

### **PROBLEMA DIAGNOSTICO:**

“falencias en la toma física de inventarios de las bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE del año 2009”

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El propósito fundamental del área de bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE es proveer a la misma de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento.

Dentro de esta área un tema muy importante que ha venido acarreado falencias es la toma física de inventarios que dentro de la Empresa tiene un papel vital para funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda.

La ausencia de personal y procedimientos técnicos han provocado un sin número de causas y consecuencias dentro de la Empresa.

Entre las causas tenemos falta de capacitación, evaluación y seguimiento continuo de los procesos de toma física de inventarios, y finalmente un manual de procedimientos que apoyen y ayuden al desenvolvimiento eficiente y correcto dentro de esta área.

Como consecuencias tenemos pérdidas económicas entre faltantes y sobrantes, datos irreales y malos registros contables.

Razón por la cual se ha propuesto investigar sobre este tema y contribuir con un manual de procedimiento técnico para la toma física de inventarios.

### **Delimitación del problema:**

La presente investigación se va a llevar a cabo en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra, en la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE, con los miembros que integran las bodegas del área de concesión, en el 2009, sobre la toma física de inventarios.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Con la elaboración de un manual de procedimiento para toma física de inventarios se contribuirá a un mejoramiento técnico del área bodegas?

### **TEMA**

“Elaboración de un manual de procedimientos para toma física de inventarios de las bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE.”

### **JUSTIFICACIÓN**

La Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE, se encuentra empeñada en mejorar todos los procesos financieros contables, a fin de que se lleve un control eficiente de los inventarios.

Para lograr este objetivo se propone la elaboración de un manual de procedimientos para toma física de inventarios en las bodegas, que contribuirá a un correcto desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en las mismas.

Una de las estrategias que amerita poner énfasis en la Empresa es la capacitación y la transformación de procesos y prácticas inadecuadas que se realizan según criterio de quien esté al frente de la Dirección Financiera.

La investigación se realizara mediante técnicas que faciliten la elaboración de este proyecto.

Por todo lo anterior mencionado es necesaria la elaboración del presente manual que ayudará al control, identificación y manejo de los materiales el mismo que agilizará el trabajo de los colaboradores de esta área.

El beneficiario directo será EMELNORTE S.A. en especial el área Financiera y las personas que están a cargo de las bodegas, y los indirectos todas las empresas contratistas que trabajan conjuntamente.

**Originalidad.-** La presente investigación es original, porque se va a realizar por primera vez en la Empresa.

**Factibilidad.-** Se contó con la autorización de la administración de “EMELNORTE” y la coordinación del área contable, se cuenta con técnicas, instrumentos, bibliografía adecuada y el tiempo requerido para la realización de este manual.

**Utilidad.-** Este manual será útil porque permitirá detectar fortalezas y debilidades y a futuro poner en práctica su correcta aplicación.

### **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un manual de procedimientos para la toma física de inventarios en las bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE, contribuyendo así a la adecuada y correcta toma física de inventarios.

## **CAPITULO I**

### **1.1.ANALISIS INSTITUCIONAL**

#### **HISTORIA**

En la década de los años 50, el servicio eléctrico ecuatoriano se encontraba diseminado en muchas empresas pertenecientes a las Municipalidades del país, con infraestructuras aisladas, limitadas y obsoletas, que solo permitían servir a un 17% de la población.

Con la creación de INECEL en 1.961, el sistema eléctrico ecuatoriano toma un giro protagónico en el desarrollo económico y social de la nación; se estructura el primer plan maestro de energía eléctrica, cuyo objetivo fundamental era: integrar, normalizar y masificar la cobertura de este servicio.

Durante los años setenta y parte de los ochenta, con el “boom” petrolero que vivió el país y el consecuente acceso al crédito internacional, se ejecutaron macro proyectos de equipamiento en las áreas de generación, transmisión y distribución.

Esta inversión a la postre, es la que mantiene actualmente con energía al país y ha permitido que el índice de población servida alcance aproximadamente un 80%.

En el mes de noviembre de 1.954, en vista de la necesidad imperiosa de que la ciudad de Tulcán tuviera su propia planta generadora de energía, se inaugura la Central Hidroeléctrica "La Playa", allí nace la empresa Municipal de luz.

En el mes de mayo de 1.964, pasa a constituirse la Empresa Eléctrica Tulcán, bajo la gerencia del doctor Carlos Yépez Zambrano, hasta el 15 de noviembre de 1.976, fecha en la que se fusiona con la Empresa Eléctrica de Ibarra con el nombre de "Empresa Eléctrica Regional Norte S.A", cuyo nombre sigue vigente hasta la actualidad, iniciando como

gerente en este entonces el señor ingeniero Francisco Abad y Presidente de la misma el señor doctor Carlos Yépez Zambrano.

La Empresa Regional Norte S.A. "EMELNORTE S.A." está constituida por accionistas ecuatorianos. Los accionistas de conformidad con la Ley, son todos y cada uno de los organismos seccionales; esto es, los H. Consejos Provinciales y los I. Municipios de la zona de servicio. Además, la empresa tiene como accionistas particulares a ciudadanos Ibarreños. Su principal domicilio está en la ciudad de Ibarra y tiene establecidas sucursales, agencias y oficinas en todos los cantones de las provincias de Imbabura, Carchi y Norte de Pichincha.

Más tarde en el año de 1.985, dada la importancia que adquiere la ciudad de Tulcán al transformarse en un punto vital para el comercio y debido al creciente número de abonados, se elevó a la categoría de Distrito Tulcán; para darle mayor operatividad e independencia técnica y administrativa.

EMELNORTE de acuerdo a los estatutos de 1.984, contó como accionistas al INECEL, Consejo Provincial del Carchi, Los Municipios de: Ibarra, Tulcán, Montúfar, Espejo, Mira, Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante, Pimampiro, Cayambe, Pedro Moncayo, Sucumbios, Centro Agrícola de Imbabura, Cooperativa Unión de la Cruz, Sindicato de Choferes y personas particulares a los señores: Eduardo Almeida, Hernán Daza, Alberto Enríquez, Jorge Guerrón, Luis Iturralde, Renato Portilla, Hugo Jáuregui, Joaquín Sandoval, Elías Castelo y Amador Dávila.

La empresa Eléctrica Regional Norte, es una de las 19 empresas eléctricas nacionales, cuya misión fundamental consiste en la distribución y comercialización de energía eléctrica, en un mercado cautivo, conformado por consumidores industriales, comerciales y residenciales, asentados en las áreas urbanas y rurales de las provincias de Imbabura y Carchi, así como en los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo de la provincia de Pichincha y en el cantón Sucumbíos de la provincia del mismo nombre.

Actualmente las acciones del Ex- INECEL pasaron a nombre del Fondo de Solidaridad y se incorporó como accionistas a: los Consejos Provinciales de Imbabura; Pichincha, Sucumbios, Municipios de Bolívar, Urcuquí y otras personas particulares.

### **Misión**

Generar, distribuir y comercializar energía eléctrica bajo estándares de calidad para satisfacer las necesidades de sus clientes, con servicios de excelencia, personal calificado y comprometido, contribuyendo al desarrollo del país.

### **Visión**

EMELNORTE, será una empresa competitiva, técnica, moderna, modelo y referente del sector eléctrico; por la calidad de sus productos y servicios, gestión transparente y por su efectiva contribución al desarrollo del país.

### **Valores institucionales**

Ética

Lealtad

Confianza

Responsabilidad

Solidaridad

Compromiso

Comunicación efectiva

Trabajo en equipo

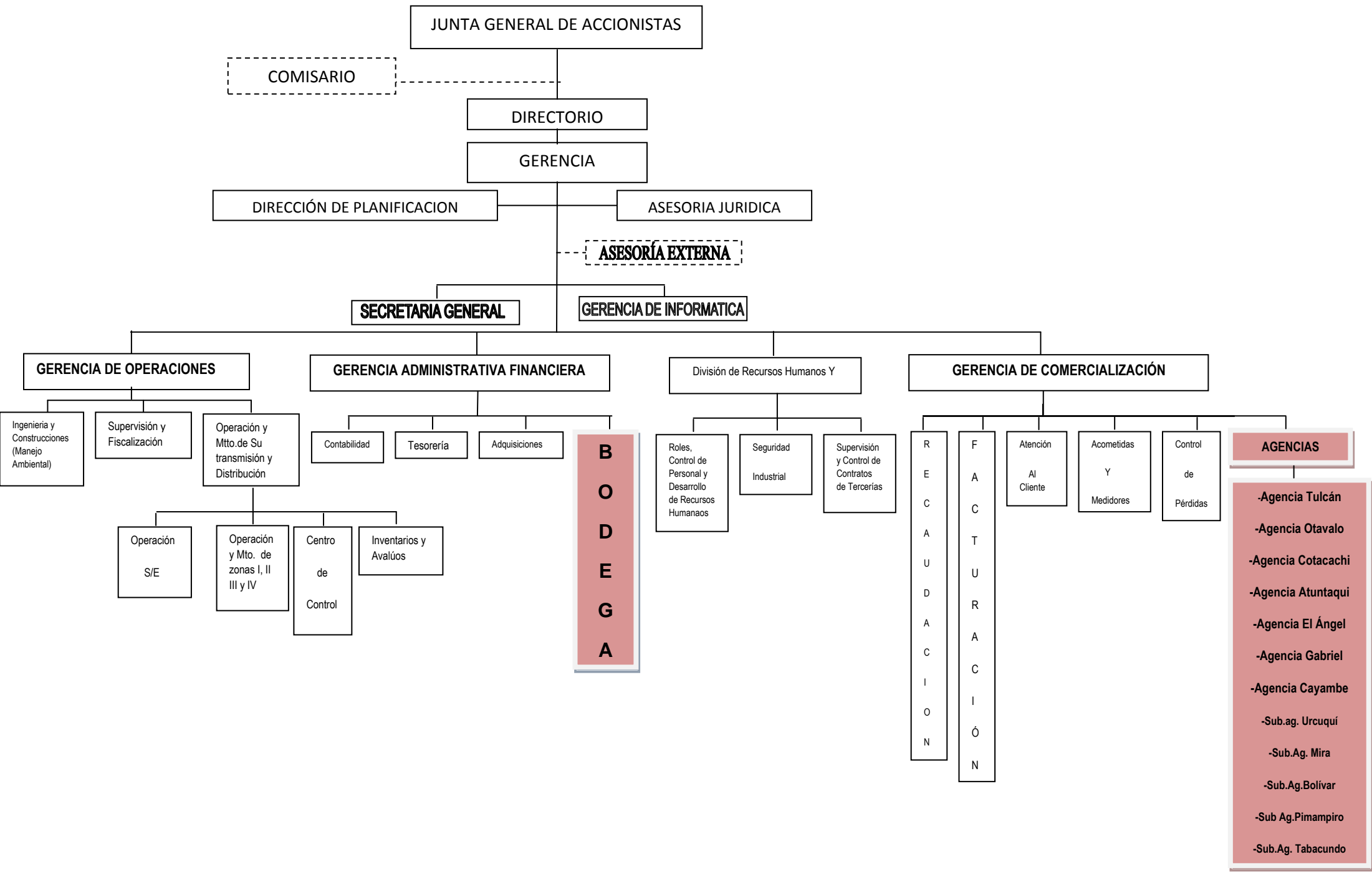
Calidad de producto y de servicio,

Innovación

Preocupación por el medio ambiente,

Desarrollo Humano.

Áreas de investigación dentro de la estructura organizacional



## **1.2.OBJETIVOS DIAGNOSTICOS**

### **1.2.1. Objetivo General**

**1.2.1.1.** Realizar el diagnostico técnico situacional sobre la elaboración del manual para la toma física de materiales como una herramienta administrativa para mejorar el control y gestión de los bienes de las bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. “EMELNORTE”.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

**1.2.2.1.** Investigar la distribución de la población del área de bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. “EMELNORTE”.

**1.2.2.2.** Examinar los faltantes y sobrantes de materiales tanto en cantidades como en valores del área de bodegas.

**1.2.2.3.** Analizar la situación actual del área de bodegas de la empresa a través de un diagnostico FODA.

**1.2.2.4.** Aplicar una encuesta diagnostica a todos los miembros del área de bodegas.

## **1.3. Variables Diagnosticas**

1.3.1. Distribución de la población

1.3.2. Faltantes y sobrantes

1.3.3. Diagnostico FODA

1.3.4. Encuesta diagnostica

## **1.4.Indicadores**

a. Distribución de la población

- Número de trabajadores



- Número de bodegas
- Número de cargos
- Clasificación de cargos

b. Faltantes y sobrantes

- Cantidad de materiales físicos
- Estado de materiales
- Cantidad en valores

c. Diagnostico FODA

- Situación actual de las bodegas
- Talento humano
- Recursos económicos
- Espacio físico
- Impacto ambiental
- Tecnología

d. Encuesta diagnostica

- Instrumentos técnicos
- Conocimientos técnicos
- Procedimientos técnicos

### 1.5. Matriz de Relación

**Cuadro Nro.1**

<b>OBJETIVOS DIAGNOSTICOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TECNICAS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACION</b>
Investigar la distribución de la población del área de bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. "EMELNORTE".	distribución de la población Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de trabajadores</li> <li>• Número de bodegas</li> <li>• Número de cargos</li> <li>• Clasificación de cargos</li> </ul>	Observación y análisis	Distributivo de sueldos
Examinar los faltantes y sobrantes de materiales tanto en cantidades como en valores del área de bodegas.	faltantes y sobrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de materiales físicos</li> <li>• Estado de materiales</li> <li>• Cantidad en valores</li> </ul>	Observación y análisis	Actas de constatación física de materiales del año 2009
Analizar la situación actual del área de bodegas de la empresa a través de un diagnostico FODA.	diagnostico FODA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación actual de las bodegas</li> <li>• Talento humano</li> <li>• Recursos económicos</li> <li>• Espacio físico</li> <li>• Impacto ambiental</li> <li>• Tecnología</li> </ul>	Observación	Área de bodegas Emelnorte S.A.
Aplicar una encuesta diagnostica a todos los miembros del área de bodegas.	encuesta diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos técnicos</li> <li>• Conocimientos técnicos</li> <li>• Procedimientos técnicos</li> </ul>	Encuesta	Área de bodegas Emelnorte S.A.

## 1.6. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

### 1.6.1. Población

Para llevar a cabo la presente investigación se trabajo con toda la población de las bodegas de “EMELNORTE S.A.” del área de concesión, que a continuación se detalla.

#### Cuadro Nro. 2

##### Distribución de la Población

AREA	CARGO	NRO.
Bodega General Ibarra	• Bodeguero general	1
	• Auxiliares de bodegas	3
	• Estibadores	1
	• Secretaria	1
	• Bodegueros Acometidas y medidores	2
Bodega General Tulcán	• Bodeguero Tulcán	1
	• Bodeguero Acometidas y medidores	1
	• Kardista	1
Agencia San Gabriel	• Agente	1
Sub-agencia Bolívar	• Sub-Agente	1
Sub-agencia El Angel	• Agente	1
Sub-agencia Mira	• Sub-Agente	1
Sub-agencia Pimampiro	• Sub-Agente	1
Sub-agencia Urcuqui	• Sub-Agente	1
Agencia Atuntaqui	• Agente	1
Agencia Cotacachi	• Agente	1
Agencia Otavalo	• Agente	1
Bodega Agencia Cayambe	• Agente	1
Bodega Sub-agencia Tabacundo	• Sub-Agente	1
Total		22
Fuente : Distributivo de sueldos de EMELNORTE S.A.		
Elaborado: Ángel Landeta		

### 1.6.2. Indicadores

Desde que la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. se inicio como tal en la ciudad de Ibarra ha venido acarreado problemas con la toma física de inventarios en el área de bodegas, razón por la cual la presente investigación va dirigida al área anteriormente expuesta debido a que se han registrado y evidenciado los siguientes indicadores durante el periodo 2009.

#### Sobrantes

#### Cuadro Nro. 3

#### Sobrantes de materiales y valores en mal estado y buen estado

BODEGAS	CANTIDAD DE MATERIALES		VALORES	
	Mal estado	Buen estado	Mal estado	Buen estado
IBARRA	9	138	1.30	294.85
URCUQUI		16		24.85
ATUNTAQUI		62		100.16
COTACACHI		2		21.47
OTAVALO	333	242	93.93	268.89
CAYAMBE	8	75	0.30	84.24
TABACUNDO		11		62.82
BOLIVAR	143	87	30.79	170.83
MIRA		48		50.86
EL ANGEL		53		207.49
SAN GABRIEL		89		204.42
TULCAN	1	563	0.01	237.57
PIMAMPIRO				
TOTAL	494	1386	126.33	1728.45
<b>Fuente</b> : Tomada de las actas de constatación física de materiales del año 2009 EMELNORTE S.A.				
<b>Elaborado</b> : Ángel Landeta				

En la tabla nro. 2 Correspondiente a los sobrantes de materiales se puede evidenciar que existe un número elevado de cantidad de material sobrante en mal estado (494 unidades) y en buen estado (1386 unidades), mientras que en valores tenemos material en mal estado (\$ 126,33) y en buen estado (\$ 1.728,45), que demuestra un inadecuado

manejo, falta de procedimientos y conocimientos técnicos por parte de las personas que tienen el material en custodia.

### Faltantes

#### Cuadro Nro. 4

#### Faltantes de materiales y valores en mal estado y buen estado

BODEGAS	CANTIDAD DE MATERIALES		VALORES	
	Mal estado	Buen estado	Mal estado	Buen estado
IBARRA				
URCUQUI		38		5.61
ATUNTAQUI				
COTACACHI				
OTAVALO		62		36.36
CAYAMBE				
TABACUNDO		28		89.16
BOLIVAR		624		708.24
MIRA				
EL ANGEL		208		74.96
SAN GABRIEL				
TULCAN	6	28	0.06	1019.03
PIMAMPIRO				
TOTAL	6	988	0.06	1933.36
<b>Fuente</b> : Tomada de las actas de constatación física de materiales del año 2009 EMELNORTE S.A. <b>Elaborado</b> : Ángel Landeta				

En la tabla nro. 3 Correspondiente a los faltantes de materiales se puede observar que existe un número elevado de cantidad de material faltante en mal estado (6 unidades) y en buen estado (988 unidades), mientras que en valores tenemos material en mal estado (\$ 0,06) y en buen estado (\$ 1.933,36), que demuestra un inadecuado manejo, falta de procedimientos y conocimientos técnicos por parte de las personas que tienen el material en custodia.

### 1.6.3. FODA

Para complementar este estudio de campo se ha realizado un diagnostico FODA que a continuación se expone:

#### Cuadro Nro. 5

##### Diagnostico FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Suficientes recursos económicos para adquisición de materiales</li><li>• Cuenta con sistema integrado de inventarios</li><li>• Cuenta con maquinaria adecuada para almacenamiento de materiales</li><li>• Infraestructura adecuada</li><li>• Personal dotado de dispositivos e implementos de seguridad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No manejo de stock máximo ni mínimo en materiales.</li><li>• Falta espacio físico para ciertos materiales.</li><li>• No cuenta con un personal técnico</li><li>• No cuenta con un manual de procedimiento para toma física de inventarios.</li><li>• Pérdidas económicas por toma física inadecuada de inventarios.</li><li>• Falencias en la toma física de inventarios.</li><li>• Falta de capacitación adecuada</li><li>• Falta de normativa y disposiciones por parte de las autoridades de la empresa con respecto a procesos de legalización de documentos de materiales entregados para emergencias.</li></ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buen servicio a la comunidad</li><li>• Cumplimiento de trabajos a tiempo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto ambiental por la destrucción de materiales en mal estado.</li><li>• Variación de precios en el mercado</li><li>• Medidas de austeridad por parte de gobiernos de turno</li><li>• Injerencia política</li></ul>
<b>Elaborado:</b> Ángel Landeta	

#### 1.6.4. Encuesta de Diagnostico

Por otra parte se ha llevado a cabo una encuesta de diagnostico donde se analiza las siguientes preguntas:

##### PREGUNTA NRO.1

**¿Existe o no un manual de procedimientos para la toma física de inventarios?**

RESPUESTAS	F	%
SI	0	0%
NO	22	100%
Total	22	100%
Fuente : encuesta		
Elaborado: Ángel Landeta		



#### INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Y EL GRAFICO ESTADISTICO

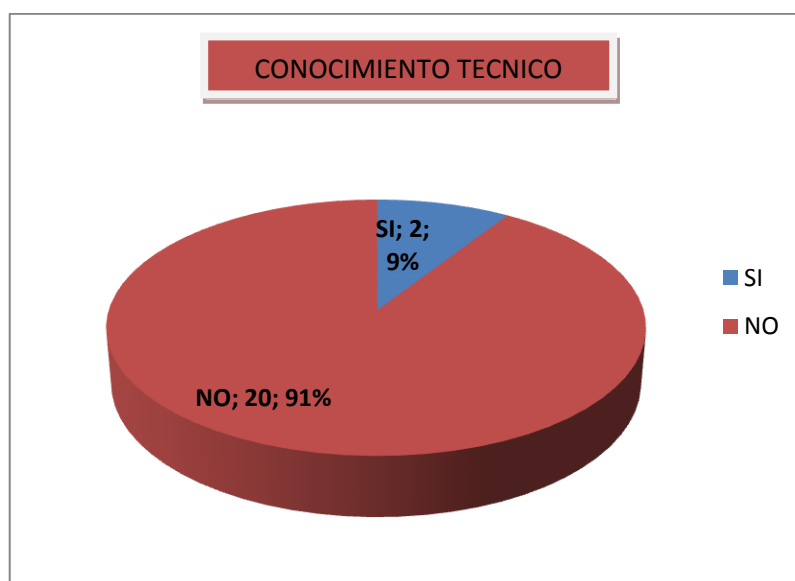
Respecto a la primera pregunta se puede observar que el área de bodegas no cuenta con un manual de procedimiento para toma física de inventarios, porque los 22 trabajadores de la área anteriormente mencionada contestaron que no equivalente al 100% de la población

encuestada, lo que se puede determinar que si es necesario la elaboración del este manual.

## PREGUNTA NRO.2

**¿Tiene conocimiento técnico para proceder a la toma física de inventarios?**

RESPUESTAS	F	%
SI	2	9%
NO	20	91%
total	22	100%
Fuente : encuesta		
Elaborado: Ángel Landeta		



## INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Y EL GRAFICO ESTADISTICO

Haciendo referencia a la segunda pregunta de la población encuestada, 2 personas contestaron que si poseen conocimientos técnicos para la toma física de inventarios equivalente al 9%, y 20 trabajadores dijeron que no poseen conocimientos técnicos para toma física de inventarios



equivalente al 91% donde se puede observar que la gran mayoría de personas que trabajan en esta área realizan su trabajo de acuerdo a sus conocimientos y experiencia.

### PREGUNTA NRO.3

**¿Cuenta con procedimientos a seguir para realizar la toma física de inventarios?**

RESPUESTAS	F	%
SI	3	14%
NO	19	86%
total	22	100%
Fuente : encuesta		
Elaborado: Ángel Landeta		



### INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Y EL GRAFICO ESTADISTICO

De la tercera pregunta se han obtenido los siguientes resultados de las 22 personas que integran el área de bodegas 3 trabajadores respondieron que si cuentan con un procedimiento técnico a seguir para toma física de inventarios equivalente al 14%, y 19 trabajadores contestaron que no

cuentan con un procedimiento técnico equivalente al 86% lo que se puede comprobar que los trabajadores que integran esta área viene desempeñando sus actividades sin ningún procedimiento técnico.

#### **PREGUNTA NRO.4**

**¿Cree que es importante la implementación de un manual de procedimiento para la toma física de inventarios?**

RESPUESTAS	F	%
SI	22	100%
NO	0	0%
total	22	100%
Fuente : encuesta		
Elaborado: Ángel Landeta		



#### **INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Y EL GRAFICO ESTADISTICO**

En la pregunta cuarta los resultados arrojados fueron los siguientes el total de la población investigada integrada por 22 trabajadores equivalente al 100% contestaron que es de suma importancia la implementación de

esta manual permitiendo llevar y desarrollar de forma eficiente la toma física de inventarios.

#### **1.6.5. Conclusión del Diagnostico**

Después de haber realizado un análisis con: indicadores del problema, diagnostico FODA y encuesta de diagnostico se puede concluir que:

La Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE, el área de bodegas desde su creación ha llevado a cabo la toma física de inventarios sin procedimientos técnicos lo que ha ocasionado un sin número de consecuencias entre la más importante están pérdidas económicas.

En los indicadores del problema se ha podido evidenciar en el área de concesión sobrante y faltante en cantidad de materiales en mal estado y en buen estado como en valores en mal estado y buen estado. Teniendo como resultado del conteo del año 2009 un total de material sobrante equivalente 494 unidades en mal estado y buen estado 1386 unidades, en cambio en valores tenemos material en mal estado un total 126.33 dólares y en buen estado 1728.45 dólares, lo que se puede observar un mal manejo de área de bodegas.

En cuanto al diagnostico FODA se ha podido determinar varias debilidades como: no manejo de stock máximo ni mínimo en materiales, falta espacio físico, no cuenta con un personal técnico, no cuenta con un manual de procedimiento para toma física de inventarios, falencias en la toma física de inventarios, pérdidas económicas, falta de capacitación adecuada, falta de normativa y disposiciones por parte de las autoridades de la Empresa con respecto a procesos de legalización de documentos de materiales entregados para emergencias. Afectando el área de bodegas así como las amenazas entre las que tenemos un gran impacto ambiental por la destrucción de materiales en mal estado, variación de precios en el mercado, medidas de austeridad por parte de gobiernos de turno e Injerencia política que si no se toman correcciones a tiempo podrían desencadenar consecuencias negativas para la Empresa.

Finalmente tenemos la encuesta de diagnostico en donde se ha podido comprobar en la pregunta 1, ausencia de un manual de procedimiento para la toma física de inventarios, en la pregunta 2, falta de capacitación y conocimiento técnico para un adecuado manejo, pregunta 3, no cuentan con procedimientos técnicos, pregunta 4, es importante y requiere con urgencia la implementación de este manual para corregir falencias y debilidades en el área de bodegas.

## **CAPITULO II**

### **2.1.MARCO TEORICO**

#### **2.1.1. INVENTARIOS**

##### **2.1.1.1. Introducción**

Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Que le aseguran la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios.

Como es de saber; la base de toda empresa comercial es la compra y ventas de bienes y servicios; de aquí viene la importancia del manejo de inventario por parte de la misma. Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda.

##### **2.1.1.2. Concepto**

Según Benítez Sánchez, Vicente “El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes”.

#### **2.1.1.3. Objetivos**

- a. Proveer o distribuir adecuadamente los materiales necesarios a la empresa colocándolos a disposición en el momento indicado.
- b. Evitar aumentos de costos perdidas de los mismos permitiendo satisfacer correctamente las necesidades reales de la empresa, a las cuales debe permanecer constantemente adaptado.
- c. Ser controlada y vigilada.

#### **2.1.1.4. Importancia**

La administración de inventario se centra en cuatro aspectos básicos:

- A. Cuantas unidades deberían ordenarse o producirse en un momento dado.
- B. En qué momento deberían ordenarse o producirse el inventario.
- C. Que artículos del inventario merecen una atención especial.
- D. Puede uno protegerse contra los cambios en los costos de los artículos del inventario.

El inventario permite ganar tiempo ya que ni la producción ni la entrega pueden ser instantánea, se debe contar con existencia del producto a las cuales se puede recurrir rápidamente para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el cargo proceso de producción.

Este permite hacer frente a la competencia, si la empresa no satisface la demanda del cliente se ira con la competencia, esto hace que la empresa no solo almacene inventario suficiente para satisfacer la demanda que se espera, si no una cantidad adicional para satisfacer la demanda inesperada.

El inventario permite reducir los costos a que da lugar a la falta de continuidad en el proceso de producción. Además de ser una protección contra los aumentos de precios y contra la escasez de materia prima.

Si la empresa provee un significativo aumento de precio en las materias primas básicas, tendrá que pensar en almacenar una cantidad suficiente al precio más bajo que predomine en el mercado, esto tiene como

consecuencia una continuación normal de las operaciones y una buena destreza de inventario.

La administración de inventario es primordial dentro de un proceso de producción ya que existen diversos procedimientos que nos va a garantizar como empresa, lograr la satisfacción para llegar a obtener un nivel óptimo de producción. Dicha política consiste en el conjunto de reglas y procedimientos que aseguran la continuidad de la producción de una empresa, permitiendo una seguridad razonable en cuanto a la escasez de materia prima e impidiendo el acceso de inventario, con el objeto de mejorar la tasa de rendimiento. Su éxito va estar enmarcado dentro de la política de la administración de inventario:

- a.-Establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos.
- b.-Definir categorías para los inventarios y clasificar cada mercancía en la categoría adecuada.
- c.-Mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible.
- d.-Mantener un nivel adecuado de inventario.
- e.-Satisfacer rápidamente la demanda.
- f.-Recurrir a la informática.

#### **2.1.1.5. Funciones**

En cualquier organización, los inventarios añaden una flexibilidad de operación que de otra manera no existiría. En fabricación, los inventarios de producto en proceso son una necesidad absoluta, a menos que cada parte individual se lleve de maquina a máquina y que estas se preparen para producir una sola parte.

- Eliminación de irregularidades
- Compra o producción
- Permitir a la organización manejar materiales perecederos
- Almacenamiento de mano de obra

## **2.1.2. ADMINSTRACIÓN DE INVENTARIOS**

### **2.1.2.1. Concepto**

En el libro de Bock, Robert y Hostein, William, la administración de inventarios “Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y qué tipo de inventario tenga la empresa, ya que a través de todo esto determinaremos los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación”.

### **2.1.2.2. Finalidad de la Administración de Inventarios**

La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar. Existen dos factores importantes que se toman en cuenta para conocer lo que implica la administración de inventario:

El inventario mínimo es cero, la empresa podrá no tener ninguno y producir sobre pedido, esto no resulta posible para la gran mayoría de las empresas, puesto que debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes o en caso contrario el pedido pasara a los competidores que puedan hacerlo, y deben contar con inventarios para asegurar los programas de producción. La empresa procura minimizar el inventario porque su mantenimiento es costoso. Ejemplo: al tener un millón invertido en inventario implica que se ha tenido que obtener ese capital a su costo actual así como pagar los sueldos de los empleados y las cuentas de los proveedores.

Si el costo fue del 10% al costo de financiamiento del inventario será de 100.000 al año y la empresa tendrá que soportar los costos inherentes al almacenamiento del inventario.

Minimización de la inversión en inventarios

Afrontando la demanda



Si la finalidad de la administración de inventario fuera solo minimizar las ventas satisfaciendo instantáneamente la demanda, la empresa almacenaría cantidades excesivamente grandes del producto y así no incluiría en los costos asociados con una alta satisfacción ni la pérdida de un cliente etc. Sin embargo resulta extremadamente costoso tener inventarios estáticos paralizando un capital que se podría emplear con provecho. La empresa debe determinar el nivel apropiado de inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes y el costo de mantenimiento del inventario que se requiere.

#### **2.1.2.3. Técnicas de Administración de Inventarios**

“Los métodos comúnmente empleados en el manejo de inventarios son:

##### **El Sistema ABC**

Una empresa que emplea este sistema debe dividir su inventario en tres grupos: A, B, C. en los productos "A" se ha concentrado la máxima inversión. El grupo "B" está formado por los artículos que siguen a los "A" en cuanto a la magnitud de la inversión. Al grupo "C" lo componen en su mayoría, una gran cantidad de productos que solo requieren de una pequeña inversión. La división de su inventario en productos A, B y C permite a una empresa determinar el nivel y tipos de procedimientos de control de inventario necesarios. El control de los productos "A" debe ser el más cuidadoso dada la magnitud de la inversión comprendida, en tanto los productos "B" y "C" estarían sujetos a procedimientos de control menos estrictos.

##### **Modelo Básico de Cantidad Económica de Pedidos**

Chauvel, A. M., nos dice que Uno de los instrumentos más elaborados para determinar la cantidad de pedido óptimo de un artículo de inventario es el modelo básico de cantidad económica de pedido CEP. Este modelo puede utilizarse para controlar los artículos "A" de las empresas, pues

toma en consideración diversos costos operacionales y financieros, determina la cantidad de pedido que minimiza los costos de inventario total. El estudio de este modelo abarca: 1) los costos básicos, 2) Un método grafico, 3) un método analítico.

Costos Básicos. Excluyendo el costo real de la mercancía, los costos que origina el inventario pueden dividirse en tres grandes grupos: costos de pedido, costos de mantenimiento de inventario y costo total. Cada uno de ellos cuenta con algunos elementos y características claves.

Costos de Pedidos. Incluye los gastos administrativos fijos para formular y recibir un pedido, esto es, el costo de elaborar una orden de compra, de efectuar los límites resultantes y de recibir y cortejar un pedido contra su factura. Los costos de pedidos se formulan normalmente en términos de unidades monetarias por pedido.

Costos de Mantenimiento de Inventario: Estos son los costos variables por unidad resultantes de mantener un artículo de inventario durante un periodo específico.

En estos costos se formulan en términos de unidades monetarias por unidad y por periodo. Los costos de este tipo presentan elementos como los costos de almacenaje, costos de seguro, de deterioro, de obsolescencia y el más importante el costo de oportunidad, que surge al inmovilizar fondos de la empresa en el inventario.

Costos Totales. Se define como la suma del costo del pedido y el costo de inventario. En el modelo (CEP), el costo total es muy importante ya que su objetivo es determinar el monto pedido que lo minimice.

Método Grafico. El objetivo enunciado del sistema CEP consiste en determinar el monto de pedido que reduzca al mínimo el costo total del inventario de la empresa. Esta cantidad económica de pedido puede objetarse en forma gráfica representando los montos de pedido sobre el

eje x, y los costos sobre el eje y, el costo total mínimo se representa en el punto señalado como CEP. El CEP se encuentra en el punto en que se cortan la línea de costo de pedido y la línea de costo de mantenimiento en inventario. La función de costo de pedido varía en forma inversa con la cantidad de pedido. Esto significa que a medida que aumenta el monto de pedido su costo de pedido disminuye por pedido. Los costos de mantenimiento de inventario se relacionan directamente con las cantidades de pedido. Cuanto más grande sea el monto del pedido, tanto mayor será el inventario promedio, y por consiguiente, tanto mayor será el costo de mantenimiento de inventario.

La función del costo total presenta forma de U, lo cual significa que existe un valor mínimo para la función. La línea de costo total representa la suma de los costos de pedido y los costos de mantenimiento de inventario en el caso de cada monto de pedido.

Método Analítico: Se puede establecer una fórmula para determinar la CEP de un artículo determinado del inventario. Es posible formular la ecuación del costo total de la empresa. El primer paso para obtener la ecuación del costo total es desarrollar una expresión para la función de costo de pedido y la de costo de mantenimiento de inventario”. 4

#### **2.1.2.4. CARACTERÍSTICAS Y ANÁLISIS DEL INVENTARIO**

Es necesario realizar un análisis de las partidas que componen el inventario. Debemos identificar cuáles son las etapas que se presentaran en el proceso de producción, las comunes o las que se presenta en su mayoría son:

- a) Materia Prima
- b) Productos en proceso
- c) Productos terminados
- d) Suministros, repuestos

En caso de materia prima, esta es importada o nacional, si es local existen problemas de abastecimiento, si es importada el tiempo de aprovisionamiento.

La obsolescencia de los inventarios, tanto por nueva tecnología como por desgaste tiempo de rotación, tienen seguro contra incontinencias, deberá realizarse la inspección visual de dicha mercadería.

Se debe saber la forma de contabilización de los inventarios. Correcta valorización de la moneda empleada para su contabilización.

Se debe conocer la política de administración de los inventarios: con quienes se abastecen, que tan seguro es, preocupación por tener bajos precios y mejor calidad; cuantos meses de ventas mantienen en materia prima, productos en procesos y productos terminados; cual es la rotación de los inventarios fijada o determinada.

Áreas involucradas en la administración ya sea el Gerente de Producción, Gerente de Marketing, Gerente de Ventas o Finanzas, etc. Como se realiza el control de los inventarios en forma manual o computarizada. Tecnología empleada.

Naturaleza y liquidez de los inventarios, características y naturaleza del producto, características del mercado, canales de distribución, analizar la evolución y la tendencia.

### **2.1.3. PLANIFICACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE INVENTARIO**

“En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente alta y producen efectos importantes sobre todas las funciones principales de la empresa. Cada función tiene a generar demandas de inventario diferente y a menudo incongruente:

- a. Ventas.- Se necesitan inventarios elevados para hacer frente con rapidez a las exigencias del mercado.
- b. Producción.- se necesitan elevados inventarios de materias primas para garantizar la disponibilidad en las actividades de fabricación; y un colchón permisiblemente grande de inventarios de productos terminados facilita niveles de producción estables.

- c. Compras.- las compras elevadas minimizan los costos por unidad y los gastos de compras en general.
- d. Financiación.- los inventarios reducidos minimizan las necesidades de inversión (corriente de efectivo) y disminuyen los costos de mantener inventarios (almacenamiento, antigüedad, riesgos, etc.).
- e. Propósitos de las políticas de inventarios Planificar el nivel óptimo de inversión en inventarios.

A través de control, mantener los niveles óptimos tan cerca como sea posible de lo planificado.

Los niveles de inventario tienen que mantenerse entre dos extremos: un nivel excesivo que causa costos de operación, riesgos e inversión insostenibles, y un nivel inadecuado que tiene como resultado la imposibilidad de hacer frente rápidamente a las demandas de ventas y producción (Alto costo por falta de existencia)” 5

#### **2.1.4. TIPOS DE INVENTARIOS**

Tomado del libro de Dirección Técnica y Administración de la Producción Buffa, Elwood S.

Inventarios de materia prima.-Comprende los elementos básicos o principales que entran en la elaboración del producto. En toda actividad industrial concurren una variedad de artículos (materia prima) y materiales, los que serán sometidos a un proceso para obtener al final un artículo terminado o acabado.

A los materiales que intervienen en mayor grado en la producción se les considera "Materia Prima", ya que su uso se hace en cantidades lo suficientemente importantes del producto acabado. La materia prima, es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

Inventarios de Productos en Proceso.-El inventario de productos en proceso consiste en todos los artículos o elementos que se utilizan en el actual proceso de producción.

Es decir, son productos parcialmente terminados que se encuentran en un grado intermedio de producción y a los cuales se les aplico la labor directa y gastos indirectos inherentes al proceso de producción en un momento dado.

Una de las características de los inventarios de producto en proceso es que va aumentando el valor a medida que se es transformado de materia prima en el producto terminado como consecuencia del proceso de producción.

Inventarios de Productos Terminados.-Comprende estos, los artículos transferidos por el departamento de producción al almacén de productos terminados por haber estos; alcanzado su grado de terminación total y que a la hora de la toma física de inventarios se encuentren aun en los almacenes, es decir, los que todavía no han sido vendidos. El nivel de inventarios de productos terminados va a depender directamente de las ventas, es decir su nivel esta dado por la demanda.

Inventarios de Materiales y Suministros.- se incluye:

Materias primas secundarias, sus especificaciones varían según el tipo de industria, un ejemplo; para la industria cervecera es: sales para el tratamiento de agua.

Artículos de consumo destinados para ser usados en la operación de la industria, dentro de estos artículos de consumo los más importantes son los destinados a las operaciones, y están formados por los combustibles y lubricantes, estos en las industria tiene gran relevancia.

Los artículos y materiales de reparación y mantenimiento de las maquinarias y aparatos operativos, los artículos de reparación por su gran volumen necesitan ser controladores adecuadamente, la existencia de estos varían en relación a sus necesidades.

Inventario de Seguridad.-Este tipo de inventario es utilizado para impedir la interrupción en el aprovisionamiento causado por demoras en la entrega o por el aumento imprevisto de la demanda durante un periodo de

reabastecimiento, la importancia del mismo está ligada al nivel de servicio, la fluctuación de la demanda y la variación de las demoras de la entrega.

Inventario Perpetuo.- Es el que se lleva en continuo acuerdo con las existencias en el almacén, por medio de un registro detallado que puede servir también como mayor auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. A intervalos cortos, se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén y se ajustan las cantidades o los importes o ambos, cuando es necesario, de acuerdo con la cuenta física. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. El negocio puede determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente de las cuentas sin tener que contabilizar el inventario. El sistema perpetuo ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventario están siempre actualizados. Anteriormente, los negocios utilizaban el sistema perpetuo principalmente para los inventarios de alto costo unitario, como las joyas y los automóviles; hoy día con este método los administradores pueden tomar mejores decisiones acerca de las cantidades a comprar, los precios a pagar por el inventario, la fijación de precios al cliente y los términos de venta a ofrecer. El conocimiento de la cantidad disponible ayuda a proteger el inventario.

Inventario Intermitente.-Es un inventario que se efectúa varias veces al año. Se recurre al, por razones diversas, no se puede introducir en la contabilidad del inventario contable permanente, al que se trata de suplir en parte.

Inventario Final.- Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo, y sirve para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas

todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.  
Inventario Inicial: Es el que se realiza al dar comienzos a las operaciones.

Inventario Físico.-Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (mercancías), que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valorada de las existencias.

Inventario determinado por observación y comprobado con una lista de conteo, del peso o a la medida real obtenidos.

Inventario Mixto.-Inventario de una clase de mercancías cuyas partidas no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular.

Inventario en Consignación.-Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.

Inventario Máximo.-Debido al enfoque de control de masas empleado, existe el riesgo que el nivel del inventario pueda llegar demasiado alto para algunos artículos. Por lo tanto se establece un nivel de inventario máximo. Se mide en meses de demanda pronosticada, y la variación del excedente es:  $X > I_{max}$ .

Inventario Mínimo.- Es la cantidad mínima de inventario a ser mantenidas en el almacén.

Inventario Disponible.-Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

Inventario en Línea.-Es aquel inventario que aguarda a ser procesado en la línea de producción.



Inventario Agregado.-Se aplica cuando al administrar las existencias de un único artículo representa un alto costo, para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familias u otro tipo de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica, etc.

Inventario en Cuarentena.-Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer del mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestibles u otros.

Inventario de Previsión.-Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura perfectamente definida. Se diferencia con el respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.

Inventario de Mercaderías.-Son las mercaderías que se tienen en existencia, aun no vendidas, en un momento determinado.

Inventario de Fluctuación.-Estos se llevan porque la cantidad y el ritmo de las ventas y de producción no pueden decidirse con exactitud. Estas fluctuaciones en la demanda y la oferta pueden compensarse con los stocks de reserva o de seguridad. Estos inventarios existen en centros de trabajo cuando el flujo de trabajo no puede equilibrarse completamente. Estos inventarios pueden incluirse en un plan de producción de manera que los niveles de producción no tengan que cambiar para enfrentar las variaciones aleatorias de la demanda.

Inventario de Anticipación.-Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de promoción comercial o a un periodo de cierre de planta. Básicamente los inventarios de

anticipación almacenan horas-trabajo y horas-máquina para futuras necesidades y limitan los cambios en las tasas de producción.

Inventario de Lote o de tamaño de lote.- Estos son inventarios que se piden en tamaño de lote porque es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda. Por ejemplo, puede ser más económico llevar cierta cantidad de inventario que pedir o producir en grandes lotes para reducir costos de alistamiento o pedido o para obtener descuentos en los artículos adquiridos.

Inventario Estacionales.- Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir mas económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda. Estos inventarios se utilizan para suavizar el nivel de producción de las operaciones, para que los trabajadores no tengan que contratarse o despedirse frecuentemente.

Inventario Permanente.-Método seguido en el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

Inventario Cíclico.-Son inventarios que se requieren para apoyar la decisión de operar según tamaños de lotes. Esto se presenta cuando en lugar de comprar, producir o transportar inventarios de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes, de esta manera, los inventarios tienden a acumularse en diferentes lugares dentro del sistema. 6

#### **2.1.5. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

Según Gómez, Rondón, Francisco, en su libro titulado el Presupuesto de la Empresa Industrial afirma que:

Para obtener un control sobre la existencia de inventario debemos tomar en cuenta tres variables que resultan sumamente importantes que son:

- a. El nivel de ventas de la empresa.
- b. La longitud y la naturaleza teórica de los procesos de producción.
- c. La durabilidad en comparación con la caducidad del producto terminado.

El director de producción debe tomar decisiones concernientes a la manera de distribuir la capacidad productiva, de acuerdo a la demanda y la política de inventarios.

#### **2.1.6. CONTROL DE INVENTARIO**

Los diversos aspectos de la responsabilidad sobre los inventarios afectan a muchos departamentos y cada uno de éstos ejerce cierto grado de control sobre los productos, a medida que los mismos se mueven a través de los distintos procesos de inventarios.

Todos estos controles que abarcan, desde el procedimiento para desarrollar presupuestos y pronósticos de ventas y producción hasta la operación de un sistema de costo por el departamento de contabilidad para la determinación de costos de los inventarios, constituye el sistema del control interno de los inventarios, las funciones generales son: Planeamiento, compra u obtención, recepción, almacenaje, producción, embarques y contabilidad.

##### **Planeamiento**

La base para planear la producción y estimar las necesidades en cuanto a inventarios, la constituye el presupuesto o pronóstico de ventas. Este debe ser desarrollado por el departamento de ventas.

Los programas de producción, presupuestos de inventarios y los detalles de la materia prima y mano de obra necesaria, se preparan o se desarrollan con vista al presupuesto de ventas. Aunque dichos planes se basan en estimados, los mismos tendrán alguna variación con los resultados reales, sin embargo ellos facilitan un control global de las actividades de producción, niveles de inventarios y ofrecen una base para medir la efectividad de las operaciones actuales.

## **Compra u Obtención**

En la función de compra u obtención se distinguen normalmente dos responsabilidades separadas: Control de producción, que consiste en determinar los tipos y cantidades de materiales que se quieren. Compras, que consiste en colocar la orden de compra y mantener la vigilancia necesaria sobre la entrega oportuna del material.

## **Recepción**

Debe ser responsable de lo siguiente:

La aceptación de los materiales recibidos, después que estos hayan sido debidamente contados, inspeccionados en cuanto a su calidad y comparados con una copia aprobada de la orden de compra.

La prelación de informes de recepción para registrar y notificar la recepción y aceptación.

La entrega o envío de las partidas recibidas, a los almacenes (depósitos) u otros lugares determinados. Como precaución contra la apropiación indebida de activos.

## **Almacenaje**

Las materias primas disponibles para ser procesadas o armadas (ensambladas), así como los productos terminados, etc., pueden encontrarse bajo la custodia de un departamento de almacenes. La responsabilidad sobre los inventarios en los almacenes incluye lo siguiente:

- a. Comprobación de las cantidades que se reciben para determinar que son correcta.
- b. Facilitar almacenaje adecuado, como medida de protección contra los elementos y las extracciones no autorizadas.
- c. Extracción de materiales contra la presentación de autorizaciones de salida para producción o embarque.

## **Producción**

Los materiales en proceso se encuentran, generalmente bajo control físico, control interno de los inventarios, incluye lo siguiente:

- a. La información adecuada sobre el movimiento de la producción y los inventarios.
- b. Notificación rápida sobre desperdicios producidos, materiales dañados, etc., de modo que las cantidades y costos correspondientes de los inventarios. Puedan ser debidamente ajustados en los registros.

La información rápida y precisa de parte de la fábrica, constituye una necesidad para el debido funcionamiento del sistema de costo y los procedimientos de control de producción.

## **Embarques**

Todos los embarques, incluyéndose aquellas partidas que no forman parte de los inventarios, deben efectuarse, preferiblemente, a base de órdenes de embarque, debidamente aprobadas y preparadas independientemente.

## **Contabilidad**

Con respecto a los inventarios, es mantener control contable sobre los costos de los inventarios, a medida que los materiales se mueven a través de los procesos de adquisición, producción y venta. Es decir la administración del inventario se refiere a la determinación de la cantidad de inventario que se debería mantener, la fecha en que se deberán colocar las órdenes y la cantidad de unidades que se deberá ordenar cada vez. Los inventarios son esenciales para las ventas, y las ventas son esenciales para las utilidades.

### **2.1.6. COSTOS DE INVENTARIOS**

Tomado del libro Planeación y Control de la Producción de Bock, Robert y Hostein, William.

Los negocios multiplican la cantidad de artículos de los inventarios por sus costos unitarios. Entre estos tenemos:

#### Costos asociados a los Flujos

Son los necesarios para la operación normal en la consecución del fin. Mientras que los asociados a la inversión son aquellos financieros relacionados con depreciación y amortización.

#### Costos asociados a los Stocks

En este ámbito deberán incluirse todos los relacionados con inventarios. Estos serían entre otros costos de almacenamiento, deterioros y degradación de mercancías almacenadas, entre ellos también tenemos los de rupturas de stocks, en este caso cuentan con una componente fundamental los costos financieros de las existencias.

#### Costos asociados a los Procesos

Dentro del ámbito de los procesos existen numerosos e importantes conceptos que deben imputarse de esta manera destacando los costos de las existencias que se clasificarían en: Costos de compras, de lanzamientos de pedidos y gestión de actividad. Un caso paradigmático es el siguiente. En general, los costos de transporte se incorporan al precio de compras. ¿Por qué no incorporan también los costos de almacenamiento, o de la gestión de los pedidos?, como consecuencia de que en la mayoría de los casos se trata de transporte por cuenta del proveedor incluidos de manera más o menos tácita o explícita en el precio de adquisición.

#### Costos de Operación.

Son los necesarios para la operación normal en la consecución del Fin

### Costos Asociados a la Inversión

Son aquellos financieros relacionados con depreciaciones y amortizaciones.

### Costos de almacenamiento, de mantenimiento o de posesión de stocks

Incluyen todos los costos directamente relacionados con la titularidad de los inventarios tales como:

- A. Costos Financieros de las existencias
- B. Gastos del Almacén
- C. Seguros
- D. Deterioros, pérdidas y degradación de mercancía.

Dependen de la actividad de almacenaje, este gestionado por la empresa o no, o de que la mercadería este almacenada en régimen de depósito por parte del proveedor o de que sean propiedad del fabricante.

### Costos de lanzamiento del pedido

Incluyen todos los Costos en que se incurre cuando se lanza una orden de compra. Los Costos que se agrupan bajo esta rúbrica deben ser independientes de la cantidad que se compra y exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar la orden.

### Costos de adquisición

Es la cantidad total Invertida en la compra de la mercancía, o el valor contable del producto cuando se trata de material en curso o productos terminados.

### Costos de ruptura de stocks

Incluyen el conjunto de Costos por la falta de existencias, estos costos no serán absorbidos por la producción en proceso, sino que irán a parar directamente al estado de resultados.

### **2.1.7. MÉTODOS DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS**

Los Fundamentos de administración Financiera. De Besley, Scott Brigham, Eugene estos métodos son:

#### Costo Unitario Específico

Este método puede arrojar los importes más exactos debido a que las unidades en existencia si pueden identificarse como pertenecientes a determinadas adquisiciones.

#### Costo Promedio Ponderado

Tal y como su nombre lo indica la forma de determinarse es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables entre el número de artículos adquiridos o producidos.

El costo de los artículos disponibles para la venta se divide entre el total de las unidades disponibles también para la venta. El promedio resultante se emplea entonces para valorizar el inventario final.

Los costos determinados por el método de promedio ponderados son afectados por las compras, al principio del periodo; así como al final del mismo; por lo tanto, en un mercado que tiende al alza, el costo unitario será menor que el costo unitario calculado corriente, y en un mercado que tiende a la baja, dicho costo unitario excederá al costo corriente.

#### Costo de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)

Este método identificado también como "PEPS", se basa en el supuesto de que los primeros artículos y/o materias primas en entrar al almacén o a la producción son los primeros en salir de él.

Se ha considerado conveniente este método porque da lugar a una valuación del inventario concordante con la tendencia de los precios; puesto que se presume que el inventario está integrado por las compras más recientes y esta valorizado a los costos también más recientes, la valorización sigue entonces la tendencia del mercado.



### Costo de Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS)

Este método parte de la suposición de que las últimas entradas en el almacén o al proceso de producción, son los primeros artículos o materias primas en salir.

El método U.E.P.S. asigna los costos a los inventarios bajo el supuesto que las mercancías que se adquieren de último son las primeras en utilizarse o venderse, por lo tanto el costo de la mercadería vendida quedara valuado a los últimos precios de compra con que fueron adquiridos los artículos; y de forma contraria, el inventario final es valorado a los precios de compra de cada artículo en el momento que se dio la misma.

### **2.1.8. CONTROL INTERNO SOBRE INVENTARIOS**

Los inventarios son el aparato circulatorio de una empresa de comercialización. Las compañías exitosas tienen gran cuidado de proteger sus inventarios. Los elementos de un buen control interno sobre los inventarios incluyen:

- a. Conteo físico de los inventarios por lo menos una vez al año, no importando cual sistema se utilice
- b. Mantenimiento eficiente de compras, recepción y procedimientos de embarque
- c. Almacenamiento del inventario para protegerlo contra el robo, daño ó descomposición.
- d. Permitir el acceso al inventario solamente al personal que no tiene acceso a los registros contables.
- e. Mantener registros de inventarios perpetuos para las mercancías de alto costo unitario.
- f. Comprar el inventario en cantidades económicas.
- g. Mantener suficiente inventario disponible para prevenir situaciones de déficit, lo cual conduce a pérdidas en ventas.
- h. No mantener un inventario almacenado demasiado tiempo, evitando con eso el gasto de tener dinero restringido en artículos innecesarios.

Con el transcurrir del tiempo, el avance tecnológico y las exigencias empresariales los procesos y técnicas contables han evolucionado. Actualmente se puede afirmar que el proceso de contar y registrar datos financieros se desarrolla de una manera más simple y sencilla con el apoyo del contador, pero, es preciso aclarar que se siguen rigiendo por los principios establecidos para ejecutar la contabilidad empresarial.

#### **2.1.9. MODELO DE GESTIÓN: "JUST IN TIME"**

Justo a Tiempo ó Just in Time fue desarrollado por Toyota inicialmente para después trasladarse a muchas otras empresas de Japón y del mundo, ha sido el mayor factor de contribución al impresionante desarrollo de las empresas japonesas. Esto ha propiciado que las empresas de otras latitudes se interesen por conocer como es esta técnica.

El Justo a Tiempo más que un sistema de producción es un sistema de inventarios, donde su meta es la de eliminar todo desperdicio. El desperdicio se define por lo general, como todo lo que no sea el mínimo absoluto de recursos de materiales, maquinas y mano de obra requeridos para añadir un valor al producto en proceso.

Los beneficios del JIT son que en la mayoría de los casos, el sistema justo a tiempo da como resultado importantes reducciones en todas las formas de inventario. Dichas formas abarcan los inventarios de piezas compradas, sub-ensambles, trabajos en proceso (WIP, por sus siglas en ingles) y los bienes terminados. Tales reducciones de inventario se logran por medio de métodos mejorados no solo de compras, sino también de programación de la producción.

#### **2.1.10. PROCEDIMIENTOS GENERAL EN CASO DE:**

##### Hurto

Esta modalidad de salida se origina cuando aquellos bienes que habiendo estado en servicio o en almacén han desaparecido y se comprueba

definitivamente que no hay indicios de su aparición o de ser recuperados, caso en el cual se deben gestionar los aspectos legales, administrativos y contables a que haya lugar. En cualquiera de los casos de hurto, caso fortuito o fuerza mayor, se debe realizar la baja definitiva en los correspondientes registros administrativos y contables.

#### Egreso o salida definitiva por baja

Es el proceso mediante el cual la administración decide retirar definitivamente un bien, tanto física, como de los registros contables e inventarios que forman parte del patrimonio de la entidad, por no estar en condiciones de prestar servicio alguno, por el estado de deterioro o desgaste natural en que se encuentra, por no ser necesario su uso o por circunstancias, necesidades o decisiones administrativas y legales que lo exijan, tales como haber sido entregado a otra entidad en calidad de traspaso, vendido, o permutado, entre otro destino final, de acuerdo con la tipificación que se le haya dado.

#### Traspaso de bienes en servicio

El periodo de permanencia de un bien dentro de la Institución se define como el tiempo transcurrido entre el ingreso hasta la salida definitiva, tanto física como contable, de los bienes de la entidad, sin que se modifique el título de propiedad adquirido inicialmente.

Durante este tiempo los bienes, pueden estar en las bodegas de la entidad bajo la custodia del responsable de Almacén y Bodega o funcionario encargado, o en servicio y en funcionamiento en una dependencia a cargo de un funcionario quien debe aceptar su responsabilidad en aras del cumplimiento de sus funciones.

#### Traslados entre dependencias o funcionarios

Proceso mediante el cual se modifica la ubicación física del bien o responsable de su uso o custodia, o ambas situaciones, para lo cual se debe tener en cuenta que estos se deberán efectuar a través de la

Sección de Almacén e Inventarios y no podrán ser trasladados a otra sin que se elaboren y legalicen diligenciando el formato (original y dos Copias) diseñado por la entidad para el traslado de bienes Propiedades, Planta y Equipo (Devolutivos).

Reintegro al almacén o bodega de los bienes que se encuentran en servicio

Son las devoluciones a bodega realizadas por la dependencia, funcionario, o tercero, de los bienes que no se requieren para el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron destinados, por retiro o traslado del funcionario, por supresión de la dependencia, por daño u obsolescencia del bien, entre otros factores, sobre los cuales la administración puede optar por su reparación, redistribución o baja definitiva con destino final específico.

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

**Inventario.-** “Relación ordenada de bienes y existencias de la Institución a una fecha determinada.”

A. Redondo, Curso Practico de Contabilidad General y Superior, Tomo I

**Inventario físico.-**“es el conteo que se de las existencias en bodega confrontando el registro en libros con lo que se tiene físicamente.”

GUAJARDO C. Gerardo, Contabilidad Financiera México 2da edición editorial Mc Graw-Hill, 1995

**Preinventario.-**“actividades que deberán realizarse antes de iniciar el conteo físico de materiales.”

HANGREN, Harrison y Robinson, Contabilidad, Editorial Hispanoamericano

**Postinventario.-**“actividades que deberán realizarse posteriormente al conteo físico que se realicen en las bodegas.”

**Eficiencia Operativa.-** “realización de las funciones asignadas en forma correcta y oportuna.”

PIZARRO, Francisco, Propuesta Practica para Mejorar la Eficiencia Operativa, Edición 1999.

**Bodegas.-**“instalaciones que se destinan para la adecuada guarda y custodia de los materiales de la institución.”

GUAJARDO C. Gerardo, Contabilidad Financiera México 2da edición editorial Mc Graw-Hill, 1995.

**Estados Financieros.-** “documento contable que refleja la situación financiera de una entidad a una fecha determinada y que permita efectuar un análisis comparativo de la misma.”

GRINAKER, y Barr, El Examen de los Estados Financieros, 5ta Edición, 1981.

**Acta de inventarios.-**“documento que acuerda la autoridad administrativa, que contiene los hechos y declaraciones surgidos en todo el proceso de la toma de inventarios físico y la cual certifica los resultados”

A. Redondo, Curso Practico de Contabilidad General y Superior, Tomo I

**Existencias.-** “cantidad de un bien o mercancía que se tienen embodegados”

Diccionario de lengua española vigésima 2da edición

**Zonificación.-** “planeación del uso y distribución de las aéreas del inmueble, conforme a las características de las tendencias de crecimiento”

Diccionario de lengua española vigésima 2da edición

**Marbete.-** “tarjeta que se pega a mercancías u objetos que sirven para indicar las cualidades de este”

Diccionario de lengua española vigésima 2da edición

**Auditoría interna.-** “actividad independiente que tiene lugar dentro de la empresa y que está encaminada a la revisión de operaciones contables y de otra naturaleza con la finalidad de prestar un servicio a la dirección. ”

LEF Covich, Mauricio L. Matriz de Control Interno 2003.

**Auditoría externa.-** “se define como los métodos empleados por una firma externa de profesionales para averiguar la exactitud de contenido de los estados financieros presentados por una empresa”

POCH, Ramón, Manual de Control Interno 2000

**Cedula de Control.-** “papel o documento en que se hace constar cualquier información”

ALVIN A. Arenas, James K. Loebbeecke, Auditoria un enfoque integral, Editorial Pearson, 6ta Edición.

**Obsolescencia.-** “es la caída en desuso de maquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas maquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado ”

Wikipedia, La Enciclopedia Libre.

## **CAPITULO III**

### **3. PROPUESTA DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS DE LAS BODEGAS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL NORTE, EMELNORTE S.A.**

#### **3.1. INTRODUCCIÓN**

El propósito de la construcción de este manual para EMELNORTE es que las áreas de bodegas cuenten y apliquen la normatividad con procedimientos técnicos, para cumplir con responsabilidad las funciones asignadas a cada miembro de esta área permitiendo controlar las existencias y determinar la información contable de los materiales propiedad de la Empresa.

La toma física de inventarios es la verificación de la existencia de material en las bodegas, con la finalidad de comprobar el grado de eficiencia en los sistemas de control administrativo el correcto manejo de los materiales, el adecuado y funcional método de almacenaje y el aprovechamiento integral del espacio de las bodegas.

#### **3.2. JUSTIFICACIÓN**

La elaboración del presente manual se realiza porque durante mucho tiempo la Empresa en especial los colaboradores que integran el área de bodegas han realizado sus tareas sin contar con un procedimiento técnico a seguir.

Por otra parte cabe señalar la importancia de este manual, en el correcto desenvolvimiento de los trabajadores ya que no todas las personas que laboran en bodegas tienen conocimientos técnicos, ni en forma general.

Razón por la cual el propósito de este manual es que el área de bodegas aplique la normatividad administrativa para cumplir con las responsabilidades de controlar las existencias y determinar la información contable de los bienes propiedad de la empresa.

Por otra parte se ha establecido en el mismo lineamientos generales y específicos para la práctica del inventario de materiales en las bodegas de la empresa, que permitan verificar que la cantidad de bienes materiales coincida con el registro en kardex mecanizado o manual y su validación con los registros contables para su inclusión en los estados financieros consolidados de la empresa.

También se debe señalar que el manual al permitir llevar las bodegas en forma ordenada y servir de guía para quienes están al frente de ella permitirá la organización del talento humano en cuanto a funciones y responsabilidad quienes deben intervenir, cuáles son las personas implicadas para la toma física de las misma, cuando se debe contratar personal y como se les debe preparar.

Se espera con la aplicación del presente manual en un periodo de un año obtener resultados que reflejen en las actas de conciliación cero faltantes y cero sobrantes o en última instancia minimizar los sobrantes y faltantes.

### **3.3. OBJETIVOS**

#### **3.3.1. GENERAL**

Establecer los lineamientos, procedimientos generales y específicos que deben seguirse para una adecuada toma física de inventarios de materiales existentes en las bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE permitiendo la verificación de la cantidad de bienes almacenados con el registro en kardex mecanizado y su validación con los registros contables para su inclusión en los estados financieros consolidados en la empresa.

#### **3.3.2. ESPECIFICOS**

- a. Comprobar que las cifras que se muestran como inventarios en los estados financieros, estén efectivamente representadas por las



existencias físicas en las bodegas para la verificación entre saldos contables y físicos sean iguales.

- b. Conocer las diferencias existentes (sobrantes y faltantes) entre los saldos contables y los saldos físicos en unidades para realizar aperturas en base a la constatación física.
- c. Igualar los saldos contables, en unidades y valores a los saldos físicos, para efectuar transacciones de ajuste como movimientos reguladores.
- d. Demostrar que los inventarios están aritméticamente correctos y hayan sido valuados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados para llevar un control del costo unitario de materiales.
- e. Generar los archivos maestros de base para el arranque de nuevos movimientos.
- f. Determinar la calidad con que se encuentran los materiales del inventario para la clasificación de los mismos tanto en buen estado como en mal estado.
- g. Confirmar que la presentación de los saldos en el estado financiero sean adecuados para determinar el valor real del inventario ante los entes de control.

### **3.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **PROCEDIMIENTOS PARA LA TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS DE LAS BODEGAS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL NORTE S.A. EMELNORTE.**

##### **3.4.1. PREINVENTARIO**

Normas de operación para la toma física de inventarios.

La toma física de los inventarios de las bodegas en toda el área de concesión de Emelnorte, se llevarán a cabo obligatoriamente una vez por año, al finalizar el ejercicio económico y/o cuando por efectos de control

interno se requiera el mismo que puede ser por muestreo, mensual, trimestral y semestral cuando la situación lo amerite.

Las pruebas selectivas podrán realizarse por semanas, quincena o mes y cuando se presente irregularidades en los datos del kardex.

La toma física se realizará a partir de la segunda semana del mes de diciembre de cada año y terminará incluyendo conciliaciones y determinación de diferencias hasta la tercera semana del mes de enero del año siguiente.

#### **3.4.1.1. De la dirección financiera**

El director financiero realizara las siguientes actividades:

- a. Comunicar a todas las áreas de la Empresa la interrupción de labores por la realización de la toma física de inventarios para que se doten de material en forma anticipada, con el fin de que tomen las medidas necesarias a cada caso y sus programas de trabajo no se vean afectados por una falta de suministro de materiales.
- b. Informar a los entes de control (auditoría interna y externa) para que se envíen observadores del proceso de inventarios.
- c. Comunicar a los proveedores de dicha suspensión de actividades para que se ajusten a la programación y no existan inconvenientes.
- d. Solicitar al centro de cómputo el bloqueo del sistema de inventarios durante el periodo que dura la toma física.
- e. Elaborar el cronograma de actividades con base en los recursos humanos y materiales disponibles.
- f. Solicitar requerimientos de talentos humanos.

La selección y contratación de los talentos humanos requeridos y necesarios para el conteo de materiales deberá estar a cargo de la dirección de recursos humanos en coordinación con la dirección financiera.

- g. finalmente conformara la comisión de supervisión y asignación de responsabilidades de la cual nombrara un coordinador.

#### **3.4.1.2. Conformación de la comisión del inventario**

La Comisión Deberá estar conformada por los siguientes miembros:

- a) Representante del área contable
- b) Representante del área financiera
- c) Representante del área distribución
- d) Representante del área inventarios y avalúos

Los miembros que integren esta comisión serán responsables de que se lleve a cabo un adecuado proceso, sirviendo como soporte técnico permanente del personal que está realizando el conteo.

#### **3.4.1.3. Del coordinador**

El coordinador de la comisión será responsable de las siguientes actividades.

- a. Coordinar el proceso general de la toma física desde su iniciación hasta su finalización
- b. Adquirir los materiales necesarios (papelería, marbetes, almohadillas, calibradores, flexómetros, guantes, balanzas, escaleras, ligas, esferográficos, marcadores, masking Tape, correctores, etc.), los marbetes deben ser de colores diferentes para cada año. Se considerará la calidad de impresión y papel a requerirse a fin de lograr que aún con el pasar del tiempo, no cambien de color, lo que permitirá su fácil identificación.
- c. Dotar al personal de implementos de higiene y seguridad industrial en coordinación con esta área.
- d. Contratación de alimentación y refrigerios.
- e. Asegurarse que se haya efectuado el corte de las operaciones del mismo, comprobando que los últimos documentos de salidas y entradas se hayan registrado en las tarjetas kardex
- f. Obtener del sistema, los listados de materiales existentes en las bodegas que contenga el nombre de los mismos, su código y tres

columnas que se intitularán 1er. Conteo, 2º conteo y aclaración u observación.

- g. Preparar los marbetes y formatos para el inventario físico.
- h. Proporcionar al personal asignado las reglas de actuación dentro de la ejecución del programa, así como las modalidades adoptadas en la capacitación y ejecución del trabajo.
- i. Establecer instrucciones precisas para el manejo de los materiales; ejemplo: materiales frágiles.
- j. Fijar con precisión los mecanismos y procedimientos para recuentos, control de materiales inventariados, registro de la información de los datos proporcionados por los documentos de inventario y redacción de los informes finales.
- k. Informar a las diferentes bodegas del área de concesión, su calendario específico, para la toma del inventario físico de cada bodega, incluyendo información sobre: nombre de la bodega donde se practicara el inventario; la fecha de inicio y termino de los conteos; la fecha de concentración de la información; nombre del responsable.
- l. Elaborar y colocar el plano de localización de los materiales por tipo de material y código en un lugar visible.

#### **3.4.1.4. De los bodegueros**

Los bodegueros deberán realizar las siguientes actividades:

- a. Realizar una limpieza y reacomodo de los materiales que se encuentran las bodegas, la limpieza será general y deberá comprender muros, pisos, perchas y materiales.
- b. Ordenar los materiales que tengan el mismo código, deberán encontrarse localizados en un solo lugar, con el objeto de facilitar el conteo de los mismos.
- c. Separar físicamente los materiales que se encuentran en mal estado y obsoleto con el objeto de que más tarde se tomen las medidas pertinentes. (procedimiento de baja de materiales de acuerdo al reglamento interno de la Empresa)

- d. Los materiales deberán estar agrupados, identificados y con el marbete correspondiente.
- e. Elaborar y expedir los documentos e informes relativos a movimientos de existencias (de entradas y salidas), actualizando las tarjetas de control, kardex electrónico y la cedula descriptiva de números de inventario por código de materiales, antes del inventario, verificando que todas las existencias queden registradas, es decir, que no deberán dejarse materiales en tránsito.

#### Estructura organizativa del inventario



### **3.4.2. PROCEDIMIENTO DE PRIMER CONTEO**

Efectuar el conteo en forma sistemática y ordenada de todos los materiales que se tienen en existencia, con el fin de que se pueda ejercer control sobre el mismo y realizar una cobertura total.

Es necesario para llevar a sus últimas consecuencias la parte ejecutiva del programa de toma de inventarios, que el personal que va a intervenir posea los conocimientos y capacidad necesarios para hacer frente a las exigencias propias de la función. Al personal asignado se le proporcionará equipo y papelería en función de la clase o particularidades de los materiales a inventariar.

Distribuir los recursos humanos logrando con ello uniformidad en el desarrollo de la toma de inventarios y permitiendo adoptar mecanismos de control en la ejecución del programa. Este control puede establecerse a través de un plano de las bodegas dividido en zonas de recuento, y al efecto lograr una evaluación permanente y sistemática de los avances obtenidos, así como para ajustar el programa con base en las modificaciones que vaya sufriendo.

La señalización en un plano de bodega podrá indicar gráficamente los avances y el personal que tiene la responsabilidad en las distintas fases por la que atraviesa el desarrollo del programa.

O bien para distribuir los recursos humanos con fines de inventario se podrán clasificar las existencias en función de la rotación que hayan tenido en el transcurso de un periodo determinado; aquellas de mayor rotación serán inventariadas en primer término y, por lo mismo, los recursos humanos se les asignarán prioritariamente.

#### **3.4.2.1. Funciones del Coordinador**

El coordinador designará entre el personal a un encargado de la mesa de control; y así mismo definirá a los auxiliares de la mesa de control.

Corresponde al coordinador, capacitar e informar debidamente al personal que se encargará del levantamiento del inventario físico de materiales.

Las tarjetas de control de existencias de materiales, deben ser manejadas tanto en la bodega central como en las bodegas de las agencias, conforme a la normatividad establecida.

Corresponde al coordinador, recibir el vale de marbetes y las cédulas de control de marbetes del inventario, revisar que los números de folio de los mismos estén correctos, que no existan números repetidos y faltantes.

Supervisar que los marbetes estén debidamente colocados en las perchas, estibas o anaqueles, verificando que coincidan los datos del marbete con los materiales y los códigos correspondientes.

#### **3.4.2.2. Funciones de la Mesa de Control**

- a. Seguir las instrucciones emanadas de la Comisión de Inventarios para ejecutar las actividades correspondientes al trabajo para el cual han sido seleccionados, con máxima responsabilidad y sin abandonar su puesto de trabajo
- b. Reportar a la Comisión de Inventarios los inconvenientes presentados.
- c. Controlar el trabajo de los jefes de grupo.
- d. Recepcionar en forma ordenada y completa, las tarjetas de conteo de parte de los jefes de grupo, revisando la integridad de los datos y registrar ordenadamente en la lista de la mesa de control.
- e. Comunicar, inmediatamente después que se detecte, al jefe de grupo respectivo, las discrepancias entre los datos del primer conteo y del segundo conteo, excepto para aquellos artículos cuya cantidad fue definida por el método de pesaje y cuya diferencia no excede del 2%. En este caso la mesa de control considerará la cantidad inferior.
- f. Archivar correctamente las tarjetas de conteo y los documentos de asiento de inventario.

#### **3.4.2.3. Función de los Jefes de Grupo**

- a. Seguir las instrucciones dadas por la comisión de inventarios y la mesa de control, para ejecutar las actividades encomendadas.

- b. Reportar los inconvenientes encontrados a la mesa de control y a la comisión de inventarios.
- c. Controlar el trabajo de los inventariadores y asesorarlos en el conteo físico.
- d. Receptar en forma ordenada y completa las tarjetas de conteo, revisando la razonabilidad de los datos.
- e. Entregar a la mesa de control, en forma ordenada y completa, las tarjetas de conteo.
- f. Controlar que los materiales sujetos a inventario queden en las mismas condiciones de organización cuando se ha terminado el conteo de cada material.

#### **3.4.2.4. Función de los Contadores de Inventario**

- a. Seguir las instrucciones de los respectivos jefes de grupo y ejecutar las actividades correspondientes al trabajo para el cual ha sido designado, con la máxima responsabilidad.
- b. Reportar a los jefes de grupo cualquier inconveniente respecto al trabajo ejecutado.
- c. Dejar los artículos sujetos a la toma física, en las mismas condiciones de organización que se los ha encontrado, luego que se ha terminado el conteo de cada material.
- d. Entregar, en forma ordenada y completa, las tarjetas de conteo a los jefes de grupo.

#### **3.4.2.5. Tarjetas de Conteo**

Debe existir una por cada material diferente y estará colocada en forma correcta y visible. Esta tarjeta debe constar de tres cuerpos (significa que el material no haya sido contado una vez), dos cuerpos (significa que el material ha sido contado una vez) y un cuerpo (significa que el material ha sido contado dos veces).



## Cuadro Nro. 6

### Tarjeta de Conteo para Toma de Inventarios Físicos

EMELNORTE S.A. PRIMER CONTEO	EMELNORTE S.A. SEGUNDO CONTEO	EMELNORTE S.A. PERCHA
INVENTARIO AÑO: .....	INVENTARIO AÑO: .....	INVENTARIO AÑO: .....
TARJETA NRO : .....	TARJETA NRO : .....	TARJETA NRO : .....
Código: .....	Código: .....	Código: .....
Descripción: .....	Descripción: .....	Descripción: .....
Cantidad: .....	Cantidad: .....	Cantidad: .....
Estado: .....	Estado: .....	Estado: .....
Unidad de Medida: .....	Unidad de Medida: .....	Unidad de Medida: .....
Ubicación: .....	Ubicación: .....	Ubicación: .....
Cajón: .....	Cajón: .....	Cajón: .....
Fila: .....	Fila: .....	Fila: .....
FECHA DE CORTE :	FECHA DE CORTE :	FECHA DE CORTE :
RESPONSABLE:	RESPONSABLE:	RESPONSABLE:

**Elaborado:** Ángel Landeta

**Cuadro Nro.7**

Listado o cedula para toma física de inventario

CODIGO	DESCRIPCION	TARJETA	U/MEDIDA	1MER CONTEO	2DO CONTEO	VERIFICACION	OBSERVACION

**Elaborado:** Ángel Landeta

### **3.4.3. PROCEDIMIENTO SEGUNDO CONTEO**

Es responsabilidad del encargado de la mesa de control, firmar el acuse de recibo de los listados de materiales para la realización del inventario; integrar cuadrillas de trabajo y nombrar a un jefe de grupo responsable para cada una de las cuadrillas para efectuar el segundo conteo.

El jefe de grupo debe distribuir las cargas de trabajo (códigos a inventariar), a las cuadrillas de trabajo para realizar el segundo conteo.

Es responsabilidad del jefe de grupo de la cuadrilla de trabajo supervisar que los códigos anotados en las cédulas coincidan con los marbetes correspondientes. Verificar que el segundo conteo se realice de acuerdo a las unidades de presentación que se indican así como en el marbete.

Además debe supervisar que los materiales desplazados para su conteo sean colocados nuevamente por códigos en sus respectivas perchas, anaqueles o estibas y debe revisar que los miembros de su cuadrilla anoten en el marbete la cantidad disponible y no disponible.

Corresponde al encargado de la mesa de control, efectuar la rotación del personal para formar cuadrillas de trabajo que realizarán el segundo conteo.

El mismo encargado de la mesa de control debe registrar en las cédulas de responsables de los conteos del inventario las cuadrillas de trabajo que efectuaran el segundo conteo.

El coordinador debe supervisar que los marbetes estén debidamente colocados en las perchas, estibas o anaqueles verificando que coincidan los datos del marbete con los materiales y los códigos correspondientes.

De la misma manera, debe contar con la siguiente documentación:

Cedula descriptiva del inventario por código de material.

Cedula de responsables de los conteos del inventario.

Cedula de corte del documento oficial.

Cedula de control de movimientos de salidas posteriores al primer conteo.

Cedula resumen por sección.

Acuse de recibo de cédulas.

Debe elaborar el acta de inicio de inventario; establecer la mesa de control, designando al encargado y a sus auxiliares y entregara al encargado de la mesa de control la documentación mencionada.

Es responsabilidad de cada cuadrilla de trabajo realizar el segundo conteo anotando la cantidad obtenida por código en el marbete correspondiente, asentando sus iniciales en el espacio asignado.

La cuadrilla de trabajo separara el talón del marbete (segundo conteo), debidamente llenado, en la forma secuencial en que fueron colocados, formulara grupos de talones para su entrega a la mesa de control y deberá reportar al coordinador las irregularidades encontradas durante el segundo conteo, (repetición o falta de marbete, códigos caducos, deteriorados o en mal estado, desorganización en las perchas, anaqueles o estibas).

Corresponderá al coordinador, recibir los talones de los marbetes correspondientes al segundo conteo. Realizara las pruebas selectivas para cerciorarse de que el trabajo de la cuadrilla es correcto.

Cuando existan salidas posteriores al primer conteo, el encargado de la mesa de control, deberá sumar las cantidades suministradas a los materiales encontrados en el segundo conteo, para efectos de valuación.

Cuando existan diferencias, el coordinador, debe solicitar a los auxiliares de conteo que efectúen un tercer conteo para determinar cuál es la cantidad correcta, aclaren y corrijan los marbetes erróneos con la participación del representante del órgano de control interno o de finanzas.

En el caso de haberse realizado mal el conteo se debe corregir la cantidad anotada en el marbete circulando la cantidad errónea y anotando la correcta; y se debe entregar los talones del marbete del segundo conteo al encargado de la mesa de control.

Es responsabilidad del encargado de la mesa de control, anotar en la cedula de valuación de inventario las existencias contenidas en el talón no. 2 (segundo conteo), totalizar existencias por grupos. Sumar las

cantidades de cada marbete y anexar la tira de la sumadora, incluyendo los artículos en mal estado.

#### **3.4.4. PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES POSTERIORES AL INVENTARIO**

Una vez concluidas las diferentes etapas de la toma del inventario, es conveniente que los resultados obtenidos se centralicen en una sola unidad o mesa de control para el análisis de la información. Obtener la información en forma completa y ajustada al programa establecido, permitir que de la misma emerjan en forma fidedigna los informes de evaluación del programa de inventario. Por ello, el responsable, del control y análisis de información debe cuidar que le sea remitida en su totalidad, y la clasificar de acuerdo al orden o sistema de recuento establecido.

La presentación de los informes seguirá el criterio adoptado en la distribución de las actividades, con la finalidad de coordinar perfectamente los mecanismos de recepción y clasificación, evitando duplicidad de esfuerzos y retrasos en la información.

Dicha información incluirá los anexos que soportan la Toma física referente a:

- a. Acta de inicio de la toma física
- b. Anexo de la constatación física legalizada por los bodegueros y el responsable asignado para la toma física
- c. Anexo de faltantes y sobrantes
- d. Anexo general entre las diferencias de la toma física vs. Sistemas
- e. Acta de finalización de la toma física

Se debe establecer las bases necesarias para analizar la información y emitir un juicio sobre la situación real de las existencias de las bodegas.

Una vez procesada la información, se determinará con precisión el origen de las diferencias contables y físicas, lo que permitirá establecer mecanismos correctivos y preventivos; estos últimos llevarán al origen del mal y proporcionarán diferentes medidas a seguir para evitar futuros

errores; los métodos correctivos solamente ajustaran las diferencias contables y físicas, estableciendo métodos de ajuste y corrección numérica.

Los ajustes del inventario originaran necesariamente modificaciones en los registros contables, que pueden verse reflejados en sus asientos, al cambiar la cantidad anotada y hacer que sean iguales a los resultados del recuento físico.

la presentación de la aclaración de diferencias del inventario se hará a mas tardar 15 días calendario después del acta de cierre del inventario, utilizando invariablemente la cedula de aclaración de diferencias de más y cedula de aclaración de diferencias de menos del inventario practicado, a efecto de homogeneizar su presentación y facilitar su posterior consolidación.

Al término del periodo marcado, se debe levantar un acta testimonial de los resultados obtenidos, en caso de persistir diferencias del inventario, debe indicarse cuáles son las causas que impidieron su aclaración, mencionando los nombres de los funcionarios y del personal operativo con posible responsabilidad.

En las actas mencionadas anteriormente, deben participar el coordinador, el delegado de contabilidad, bodeguero y de la unidad de auditoría interna delegacional. Debiendo incorporarlas a la información que se envía a los órganos de control.

Los casos evidenciados, se enviaron a la unidad de auditoría interna, según corresponda, para su análisis y evaluación, quienes determinaran la posible existencia de responsabilidades y decidirán el procedimiento a seguir.

En caso de ser correctas las cifras asentadas en el acta, se anotaran los mismos importes en el área designada a importes correctos o en su caso, formulara el acta complementaria con los datos derivados de la revisión, remitiendo copias de dichas cedulas a la unidad de auditoría interna.

Los resultados de los inventarios serán incorporados a los estados financieros a través de los documentos oficiales de registro contable.

Como resultado de la comparación del inventario contra los registros en kardex, se deben realizar los siguientes registros contables:

Diferencias del inventario contra registros contables.

a) En caso de faltantes en inventario, es decir cuando el inventario es menor al registro contable.

CUENTAS POR COBRAR XXXXXXXX

(Código del Bodeguero)

INVENTARIOS XXXXXXXX

b) En caso de sobrantes en el inventario, es decir cuando el inventario es mayor al registro contable.

INVENTARIOS XXXXXXXX

SOBRANTE DE MATERIALES E INVENTARIO XXXXXXXX

## **MODELO DE ACTA DE CONSTATACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO**

ACTA DE CONSTATACIÓN FÍSICA DEL INVENTARIO DE MATERIALES  
EXISTENTES EN LA BODEGA..... EMELNORTE S.A. POR  
CIERRE DEL EJERCICIO ECONÓMICO....., A CARGO  
DEL....., BODEGUERO.....  
Y EL..... COORDINADOR DEL  
INVENTARIO, CON CORTE AL.....

En la Ciudad de....., a los..... días del mes de  
....., se constituyen los .....,  
delegado de la Dirección Financiera, en Calidad de COORDINADOR DEL  
INVENTARIO, ....., delegado de la unidad de  
inventarios y avalúos y el .....BODEGUERO  
....., comparecen en la presente acta, con la finalidad  
de formalizar y legalizar la constatación física de materiales existentes en  
la BODEGA ....., con corte al .....:  
para lo cual las partes en forma legal, libre y voluntaria convienen en  
celebrar la presente acta, de acuerdo a los antecedentes y cláusulas  
siguientes:

### **PRIMERA ANTECEDENTES**

Mediante memorando N°..... del ....., la Presidencia  
Ejecutiva autoriza la ejecución de la constatación física de inventarios en  
las diferentes bodegas de la Empresa por cierre del ejercicio económico  
.....

Para el efecto de este trabajo, se ha coordinado con las autoridades de  
control como son: Compañía Auditora (externa) .....,  
Auditoría Interna; así como también las áreas de la Empresa: Dirección  
Financiera, Dirección de Distribución; Jefatura de agencias, Contabilidad y  
Centro de Computo, en presencia de las instancias indicadas  
anteriormente, se procede a la constatación física de materiales



existentes en la bodega ....., considerando además los siguientes anexos que significan el resultado final del inventario y que además son parte integrante de la presente acta.

Anexo 1.- Listado para toma del inventario físico

Anexo 2.- Diferencias globales en stocks físico y contable

Anexo 3.- Reporte global de materiales faltantes en stocks físico y contable

Anexo 4.- Reporte global de materiales sobrantes en stocks físico y contable

## **SEGUNDA: ÚLTIMAS TRANSACCIONES**

Se deja indicado, que el conteo y recuento físico de los materiales existentes en la bodega ....., se realizó con las tarjetas de etiquetado, listados de saldos de materiales a la fecha de corte ..... y con la siguiente numeración de los últimos documentos registrados y contabilizados en el sistema.

<b>DOCUMENTO</b>	<b>BODEGA</b>
Informe de recibo	.....
Egreso	.....
Reingreso	.....
Transferencia	.....

## **TERCERA: DIFERENCIAS EN LAS BODEGAS**

Se deja constancia en la presente acta las diferencias en stock físico y contable, de los materiales que una vez finalizado la constatación física del inventario, se han llegado a determinar como faltantes o sobrantes.

**Material Faltante.-** En esta bodega se han llegado a reportar los siguientes materiales faltantes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIA CONTABLE	EXISTENCIA FÍSICA	DIFERENCIA FALTANTES

**Material Sobrante.-** En esta bodega se han llegado a reportar los siguientes materiales sobrantes.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIA CONTABLE	EXISTENCIA FÍSICA	DIFERENCIA SOBRANTES

#### **CUARTA: JUSTIFICACIÓN DIFERENCIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS**

En el caso de existir diferencias como faltantes o sobrantes en las bodegas ....., el ....., deberá presentar al Departamento de Contabilidad y en un plazo de 15 días laborables a partir de la firma del presente documento, el justificativo debidamente sustentado de las diferencias positivas o negativas que se encuentran reflejados en los anexos adjuntos.

En caso de no haber respuesta por parte del responsable de bodega, el Departamento de Contabilidad basándose en la presente acta, presentará a los entes de control el listado de ítems que no hayan sido justificados, con la finalidad de que se haga un análisis y evaluación para determinar responsabilidades y procedimientos a seguir.

#### **QUINTA: ACEPTACIÓN**

La presente acta de constatación física de materiales en las bodegas..... Respectivamente se encuentran detallados en los anexos adjuntos, los mismos que servirán de base para el registro de kárdex del año -----, para efectos de análisis de auditoría y registros contables que correspondan.

Para constancia de lo actuado y en fe de conformidad y aceptación, las partes firman la presente acta en original y dos copias el.....

Atentamente,

---

COORDINADOR DEL INVENTARIO

---

BODEGUERO

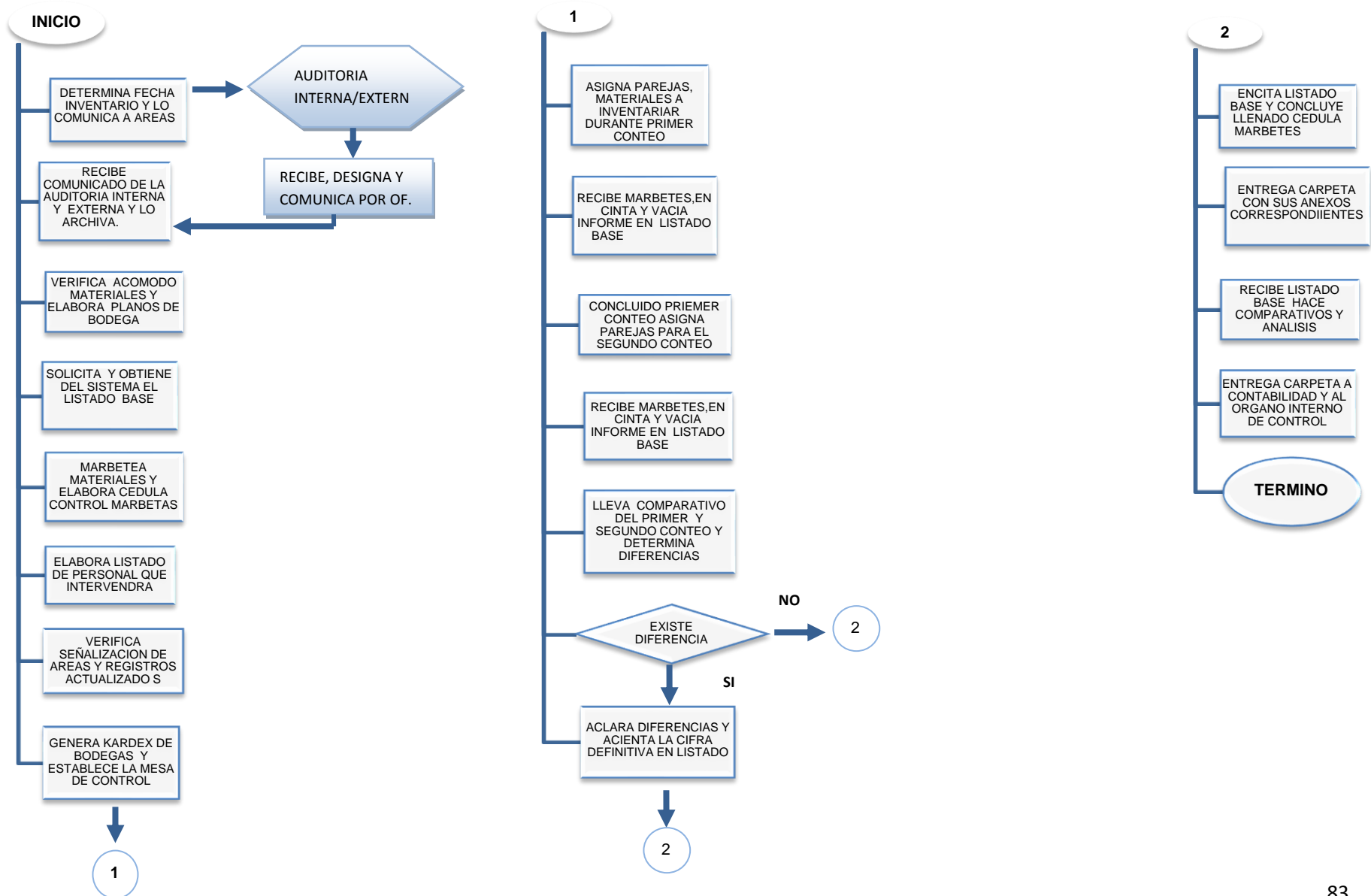
---

DELEGADO INVENTARIOS Y AVALUOS

---

DELEGADO CONTABILIDAD

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA FISICA DE INVENTARIOS



## CAPITULO IV

### 4. IMPACTOS

En este capítulo se muestra un análisis prospectivo de los impactos o huellas que en las diferentes áreas generara el presente manual.

Los impactos que ha generado este trabajo de investigación y que a continuación se analizaran son los siguientes: impacto social, impacto económico, impacto ecológico, impacto educativo y finalmente impacto ético.

Por otra parte cabe señalar que la realización de esta matriz tiene la finalidad de justificar las causas, las razones y circunstancias tanto de los impactos como de sus indicadores.

Para medir la incidencia de los mismos se ha determinado una escala de valores para la calificación, la misma que se realizara de acuerdo al criterio del autor sobre la base de la siguiente tabla:

**Cuadro Nro. 8**

#### Plantilla de calificación

Apreciación	Escala de valores impactos
Impacto alto negativo	-3
Impacto medio negativo	-2
Impacto bajo negativo	-1
Nulo	0
Impacto bajo positivo	1
Impacto medio positivo	2
Impacto alto positivo	3

Fuente : investigación personal

Elaborado: Ángel landeta

Seguidamente se detalla el análisis de cada impacto, con sus respectivos Indicadores y nivel de incidencia.

#### 4.1. Impacto Social

**Cuadro Nro.9**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Imagen institucional						+	
Servicio a la comunidad							+
Calidad del servicio en obras						+	
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Sumatoria</b>							<b>7</b>
<b>NIVEL DE IMPACTO</b>	<b>7/3</b>	<b>2.33</b>	<b>=</b>	<b>2</b>	<b>Impacto medio positivo</b>		

El impacto social de este manual presenta un nivel medio positivo principalmente en servicio a la comunidad que es la razón de ser de la Empresa Eléctrica que se ve reflejado en obras de electrificación de calidad y con eficiencia y en especial con este impacto se pretende contribuir a la sociedad con la donación de materiales, herramientas y equipos a instituciones educativas, técnicas y casas de asistencia social materiales que se encuentran en buen estado pero que dejaron de ser útiles para la empresa.

## 4.2. Impacto Económico

**Cuadro Nro.10**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Manejo adecuado de materiales							+
Optimización de materiales							+
Control de entrada y salida de materiales							+
<b>Total</b>							
<b>Sumatoria</b>							<b>9</b>
<b>NIVEL DE IMPACTO</b>	<b>9/3</b>	<b>3</b>	<b>=</b>	<b>3</b>	<b>Impacto alto positivo</b>		

El impacto económico presenta un nivel de impacto alto positivo en todos sus indicadores ya que con la implementación del manual se pretende un correcto manejo, optimización y control de materiales. Esto permitirá a la empresa que ya no existan pérdidas económicas por una inadecuada toma física de inventarios y por compra de material que no son utilizados ya que la empresa no lleva un control de materiales por stocks máximos ni mínimos. Y por otra parte generar a la Empresa ingresos económicos a través de la venta de material en mal estado a fábricas las mismas que utilizan para la elaboración de otros materiales.

### 4.3. Impacto ecológico

**Cuadro Nro.11**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Clasificación de material						+	
Reciclaje de materiales						+	
Destrucción de material de desechos y mal estado						+	
Total						6	
Sumatoria							6
NIVEL DE IMPACTO	6/3	2	=	2	Impacto medio positivo		

Los resultados arrojados en el análisis del impacto ecológico es de un nivel medio positivo en todos sus indicadores ya que uno de los procesos técnicos del manual es la clasificación de material: en buen estado que tendrá un beneficio interno y en mal estado este será destruido, reciclado, donado y vendido a fabricas que utilizan como materia prima para la elaboración de otros productos y de esta manera se contribuirá con responsabilidad al medio ambiente minimizando la contaminación.



#### 4.4. Impacto educativo

**Cuadro Nro. 12**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Capacitación							+
Desarrollo de competencias							+
Innovación de sistemas informáticos						+	
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Sumatoria</b>							<b>8</b>
<b>NIVEL DE IMPACTO</b>	<b>8/3</b>	<b>2.66</b>	<b>=</b>	<b>3</b>	<b>Impacto alto positivo</b>		

El aspecto que presenta un nivel de impacto más significativo es la capacitación y desarrollo de competencias ya que para la implementación de este manual en la empresa se debe formar y preparar a todo el talento humano que labora en el área de bodegas para que se encuentren dotados de un conocimiento técnico para una correcta toma física de inventarios y garantizar que la compra de materiales sean de buena calidad todo esto se verá reflejado en el servicio a la comunidad con la calidad de obras y disminución de quejas por parte de los clientes.

#### 4.5. Impacto ético

**Cuadro Nro.13**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Cumplimiento de Normas y procedimientos							+
Cuidado y control de material a cargo de los empleados							+
Fortalecimiento de valores							+
<b>Total</b>							<b>9</b>
<b>Sumatoria</b>							<b>9</b>
<b>NIVEL DE IMPACTO</b>	<b>9/3</b>	<b>3</b>	<b>=</b>	<b>3</b>	<b>Impacto alto positivo</b>		

El impacto ético también presenta un nivel alto positivo en todos sus indicadores ya que es muy importante que la empresa cuente con normas y procedimientos para que el material que se encuentra en bodegas sea manejado y administrado adecuadamente evitando desperdicios, implantado una cultura de optimización de materiales y bienes que son de propiedad de la empresa. Por otra parte con el fortalecimiento de valores se pretende impulsar la ética profesional, compromiso para evitar pérdidas, robos y corrupción.

Todo este proceso de toma física de inventarios se pretende que se realice de forma ética involucrando el profesionalismo bajo procedimientos, normas y reglas que brindaran una información veraz en cuanto a bienes que son propiedad de la Empresa.

#### 4.6. Impacto General del Proyecto

**Cuadro Nro.14**

INDICADORES	Escala de valores impactos						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto social						+	
Impacto económico							+
Impacto ecológico						+	
Impacto educativo							+
Impacto ético							+
Total						4	9
NIVEL GENERAL DE IMPACTOS	13/5	2.6	=	3	Impacto alto positivo		

Después de realizar la investigación y el análisis de cada impacto que de este manual arrojo, finalmente podemos concluir que el nivel de impacto general del trabajo de grado es alto positivo en los indicadores determinados en cada uno de ellos. Por lo que podemos señalar la importancia y validez de la implementación y socialización del manual de procedimientos para la toma física de inventarios de las bodegas de la empresa eléctrica regional norte S.A. EMELNORTE de la ciudad de Ibarra.

## **CONCLUSIONES**

1. Con el diagnóstico situacional llegué a concluir que dentro del área de bodegas de la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A EMELNORTE ha existido una serie de dificultades en cuanto a la toma física de inventarios como: sobrantes y faltantes que se encuentran en el capítulo I correspondientes a la tabla 2 y 3 en el diagnóstico situacional. Por otra parte debo señalar que con la determinación del FODA se han podido detectar cuáles son las debilidades y amenazas de esta área que está expuesto en capítulo I tabla 4 y finalmente mediante una encuesta a todos los miembros se pudo corroborar a lo anterior expuesto de no contar con un manual de procedimiento a seguir para la toma física de inventarios, lo que ha ocasionado diversos problemas técnicos.
2. Se concluye que la investigación corresponde a la modalidad de un proyecto de tipo factible, porque se basó en una investigación documental y de campo, en la que se detecta el problema, pero se da la propuesta de solución.
3. El presente trabajo permitió diseñar un manual de toma física de inventarios para el área de bodegas, con la finalidad de dotar de un procedimiento técnico y práctico en la toma física de inventarios lo cual permitirá mejorar el desenvolvimiento profesional y lograr los objetivos de esta área.
4. Se concluye que los inventarios son bienes materiales que la empresa posee para realizar obras, mantenimientos, y satisfacer las necesidades de la región norte del país razón por la cual es importante precautelar estos bienes mediante un correcto procedimiento de toma física de inventarios, a lo cual se llegó con la propuesta de solución como es la elaboración de un manual que se desarrolló en el capítulo III en el cual consta de los siguientes

procedimientos: preinventario, primer conteo, segundo conteo y actividades posteriores al inventario.

### **RECOMENDACIONES**

1. Con el afán de contribuir al mejoramiento en cuanto a procedimiento de toma física de inventarios se sugiere la socialización, ejecución y aplicación de este manual hacia los miembros del área de bodegas para que la efectividad de su trabajo se vea reflejado en resultados de calidad.
2. Se recomienda una vez aprobado por los miembros del directorio, entregar ejemplares a todas las áreas involucradas.
3. Este manual deberá ser utilizado cuando se realice la toma física de inventarios y cuando la situación lo amerite, previa capacitación a todos los miembros de las áreas involucradas y de bodegas con el fin de mejorar los procesos.
4. Se sugiere realizar evaluación y seguimiento por parte de los entes de control para determinar si con la aplicación del presente manual el procedimiento de toma física de inventarios mejoro.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. ALVARES, Lastra Gonzalo."Programa de Formación en Gestión de Logística" Escuela de Organización Industrial, Madrid – España.
2. ARBONES, Malisan Eduardo A. "Logística Empresarial" boixereu editores, 1989.
3. BENÍTEZ, Sánchez, Vicente, Curso de Administración y Control de Inventarios, Apartado Plaza las Américas.
4. BESLEY, Scott Brigham, Eugene, Fundamentos de administración Financiera, Doceava Edición.
5. BOCK, Robert y Hostein, William, Planeación y Control de la Producción.
6. BRITO, José A. (1999). Contabilidad Básica e Intermedia (Contabilidad I y II) Ediciones Centro de Contadores, 5ta edición.
7. BUFFA, Elwood S, Dirección Técnica y Administración de la Producción, México, Editorial Limusa.
8. C. Peter, “Gestión de Stocks” R. Laumaille “Bien Hecho en América”, 1991, Editorial McGraw-Hill.
9. CHAUVEL, A. M., Administración de la Producción, Mc. Graw Hill.
10. FINNEY, Harry A. y Miller, Curso de contabilidad, Tomo III

11. GÓMEZ, Rondón, Francisco, Presupuesto de la Empresa Industrial, Ediciones Frigor.
12. GUAJARDO, C. Gerardo, Contabilidad Financiera, México 2da. Edición, Editorial McGraw-Hill.
13. HOLMES, W. Arthur. Principios y procedimientos contables. España, Editorial Hispanoamericana.
14. JOHNSON, W. Robert Administración financiera Capítulo. Administración de inventarios. Inicio pagina 177.
15. REDONDO, A. Curso Práctico de Contabilidad General y Superior, Tomo 1, Tercera Edición.

## **LINCOGRAFIA**

1. GARCÍA R., Juan, A., Gestión de Stocks: Modelos deterministas, [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu).
2. GIL, Arianny, ([avgilg@repsolypf.com](mailto:avgilg@repsolypf.com)), Inventarios Resumen; Disponible: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
3. HANGRE, Harrinson y Robinson, Contabilidad, Editorial Hispanoamérica; Disponible: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
4. MARTÍNEZ, Rebeca, ([rebecam@ve.ibm.com](mailto:rebecam@ve.ibm.com)), Trabajo de Inventario, [Documento en línea], Disponible: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
5. PALMA, José, Manual de procedimiento; Disponible: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).